

# 財団法人環境科学技術研究所における研究評価の実施結果について

平成18年 5月10日

財団法人 環境科学技術研究所

財団法人環境科学技術研究所においては、研究活動の効率化・活性化を通じて優れた研究成果を上げることが目的として、調査研究課題について、外部の評価者による研究評価を実施しています。今般、「物質循環要素技術実験調査」の事後評価を行いました。その概要は以下の通りです。

## 1. 「物質循環要素技術実験調査」に関する調査研究の概要

### ① 研究内容

再処理施設から放出される放射性炭素  $^{14}\text{C}$  の環境中での挙動について閉鎖型生態系実験施設を用いて調査をする上で必要となる、微生物を活用した廃棄物処理技術、有害ガス分解技術、物質循環システムの挙動予測システム、霧発生制御技術および乾燥廃棄物燃焼処理技術を開発する。

### ② 研究期間

平成15年度～平成17年度（3年間）

### ③ 研究の成果

- 1) 生物系廃棄物を生物学的に処理するシステムとして、高温嫌気消化処理による固形廃棄物の可溶化と嫌気-好気活性汚泥処理による廃水の浄化を組み合わせたバイオリアクタシステムを開発した。
- 2) プラズマ分解および微生物分解よりなる有害ガス分解バイオリアクタを開発した。
- 3) 閉鎖型生態系実験施設の物質循環に関わる装置について、炭素等元素の移動モデルと物質移動を模擬するシミュレーションプログラムを作成し、挙動予測システムを開発した。
- 4) 廃棄物を乾燥炭化した後に燃焼する方法による廃棄物処理システムを開発した。
- 5) 自然環境に近い霧を凝縮により発生させる技術を開発した。

## 2. 評価の概要

### ① 評価の種類 事後評価

### ② 評価実施期日 平成18年3月8日

### ③ 評価結果

- ・計画実施の手順と手法については、委員会での議論を反映しており、大きな問題はなかったが、今少し、手順に関して定量性の高い方法であれば更に良かった。
- ・個別のテーマについて、所外の研究者との共同を一層推進することも、今後、考えるべきであろう。

- ・資源再生型バイオリアクタ、有害ガス分解技術、霧発生制御などは、少しの視点の変化によって、広く波及効果を期待でき、適切な方法で波及させる努力が研究所に求められる。
- ・閉鎖型生態系実験施設のユニークさを研究所として活かすべく、視点を思い切って広げるべきである。

### 3. 評価に対する対処方針

- ・今後の調査研究では、定量的な方法を取り入れて進めたい。
- ・テーマそれぞれについて、関連する外部の研究者との情報交換、技術支援、機器利用、あるいは研究協力などの連携を積極的に進めることにより、制限のある研究資源をより有効に活用し効率的な研究の進展を図る。
- ・各技術開発にて得られた成果を、それぞれの技術に関わる関連学会あるいはメディア等を通じて広く公開し、その普及に努める。
- ・閉鎖型生態系実験施設の閉鎖環境などの特長を活かして、関連する他の研究も実施できその進展をはかれるような環境を検討する。

### 4. 評価委員

委員長	水谷 広	日本大学大学院 生物資源科学研究科
	五十嵐 泰夫	東京大学大学院 農学生命科学研究科
	石川 芳男	日本大学 理工学部 航空宇宙工学科
	木部 勢至朗	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 総合技術研究本部
	鈴木 款	静岡大学 理学部 生物地球環境科学科
	皆川 秀夫	北里大学 獣医畜産学部 生物生産環境学科

### 5. 研究評価に対する問合せ先

財団法人 環境科学技術研究所 広報・研究情報室

担当 石川敏夫

電話 0175-71-1200 (代表)

FAX 0175-71-1270